





# CM5X-125 CM5XL-125带剩余电流保护 微型化塑料外壳式断路器



## 常熟开关制造有限公司(原常熟开关厂)

CHANGSHU SWITCHGEAR MFG. CO., LTD. (FORMER CHANGSHU SWITCHGEAR PLANT)

公司地址: 江苏省常熟市建业路8号 网 址: http://www.riyue.com.cn

电子信箱: cskg0001@cs-kg.com

编: 215500

ADDRESS:NO.8 JIANYE ROAD CHANGSHU, JIANGSU, P.R.CHINA URL:HTTP://WWW.RIYUE.COM.CN E-MAIL:cskg0001@cs-kg.com POST CODE:215500





手机端网站

微信公众号

办公室: 0512-52842237 52846851

元件销售: 0512-52840577 52840993 52844994 52845227 52840995 52841441 52841442 52841616

成套销售: 0512-52846862 52846863 52840073 52845582

技术热线: 0512-52841486 8008282528

售后服务热线: 0512-52846867 52846869 52844091 52845956 真: 0512-52841606 52841465 52841042

OFFICE:0512-52842237 52846851 SALES DEP. FOR ELECTRIC COMPONENTS:

0512-52840577 52840993 52844994 52840995 52841441 52841442 52845227 52841616 SALES DEP. FOR COMPLETE SWITCHGEAR EQUIPMENT : 0512-52846862 52846863 52840073 52845582 TECHNICAL SUPPORT HOTLINE: 0512-52841486 8008282528 SERVICE HOTLINE: 0512-52846867 52846869 52844091 52845956 FAX: 0512-52841606 52841465 52841042

因产品技术需不断改进,所有数据应以本公司技术部门最新确认为准。 本产品样本的版权和解释权属常熟开关制造有限公司(原常熟开关厂)。

All technical data of products should be subject to final confirmation of our technical department Publishing of this product catalogue and explaination of all details will be reserved by Changshu Switchgear Mfg. Co., Ltd. (former Changshu Switchgear Plant) . 常熟开关制造有限公司 (原常熟开关厂)

CHANGSHU SWITCHGEAR MFG. CO.,LTD. (FORMER CHANGSHU SWITCHGEAR PLANT)



#### 国家科学技术进步奖证书

National Awards for Science and Technolog Cerificate



#### 国家科学技术进步奖证书

National Awards for Science and Technology Cerificate



#### 中国机械工业百强证书

Top 100 China Machinery Industry Companies



**制造业单项冠军产品证书** ACBs award Individual Champion Product in Manufacture Industry



#### 中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书

Laboratory Accreditation Certificate rewarded by China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS)



#### 高新技术企业证书

High-tech Enterprise Cerificate



常熟开关厂

博士后技术创新中心

POSTBOCTORAL TECHNICAL INNOVATION CENTRE

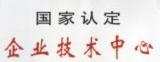
江 基 省 人 車 厅 江基省经济贸易委员会 \_00 年十二月

#### 国家创新型试点企业



#### 国家级企业管理现代化创新成果

The Innovation Achievement of Management Modernization of National Enterprise



国家发展改革委 料 技 部 财政部 海关总署 国家税务总局

**博土后技术创新中心** Postdoctoral Technic<mark>al</mark> In<mark>novation Centre</mark>



#### 改革开放40周年机械工业杰出产品

Outstanding products of Machinery Industry for the 40th anniversary of Reform and Opening-up Policy

## 国家认定企业技术中心

National Enterprise Technology Center

## 公司简介

## Introduction

常熟开关制造有限公司是国有参股的电器研发制造领军企业,注册资本3.8亿,现有员工1700人,专业研发和制造中低压配电电器、工业控制电器、中低压成套装置、光伏逆变器及光伏发电配套电器和智能配电监控系统及配套测控器件。产品广泛应用于电力、机械、矿山、冶金、石化、建筑、船舶、核电和新能源发电等领域。

常熟开关坚持自主创新,持续完善创新平台,不断提升公司的创新能力。2002年起,公司建立"博士后科研工作站";2010年,公司被国家科技部评为"国家创新型试点企业";2011年,公司技术中心获国家发展改革委员会、科技部、财政部、海关总署、国家税务总局联合颁发的"国家认定企业技术中心";2013年,公司获批建立"江苏省智能电网配用电关键技术研究重点实验室"。公司拥有一支300多人的创新团队,所研发的技术和产品先后获得多项省市级以上荣誉,其中"低压保护电器关键技术的研究应用"项目和"开关电器大容量开断关键技术及应用"项目荣获国务院颁发的国家科学技术进步二等奖。

常熟开关坚持质量第一,注重全过程的质量管理,拥有一批先进的智能化、数字化的研发和制造管理系统和设备,公司检测中心获中国合格评定国家认可委员会颁发的认可证书。公司产品以优秀的性能和品质,深受用户好评,多次获得省部级质量奖。公司从1994年起参加的产品质量责任保险,至今无一理赔。

常熟开关致力于为用户提供精品电器产品,为社会、客户创造更高价值,打造一流的民族电器品牌。

Changshu Switchgear MFG. Co., Ltd. (Former Changshu Switchgear Plant), a national-leading enterprise with state-owned equity, registered capital of 0.38 billion RMB and 1700 staffs, professionally researches, develops and manufactures medium and low voltage power distribution electrical appliances, industrial control products, medium and low voltage complete sets of equipments, photovoltaic inverters & power generation equipments and intelligent power distribution monitoring system & supporting devices for observation and control, all of which are widely used in the fields of electric power, machinery, mining, metallurgy, petrochemical, construction, shipbuilding, nuclear power and new energy power generation, etc.

Changshu Switchgear insists on independent innovation, continuously improves the innovation platform and constantly improve the innovation capability. In 2002, the Post-doctoral scientific research workstation was set up. In 2010, an honor of the National Innovative Pilot Enterprise, issued by the National Ministry of Science and Technology, was awarded. In 2011, the National Development and Reform Commission, the Ministry of Science and Technology, the Ministry of Finance, the General Administration of Customs and the State Administration of Taxation jointly recognized the company's technology center as the National-level Enterprise Technique Center. In 2013, the company was approved to establish the Key laboratory for Research on Key Technology of Intelligent Grid Power Distribution in Jiangsu Province.

The technology and products, developed by the innovation team consist of 300 engineers and technicians, have won a number of provincial and municipal honors, in which "The research and application on key technology of low voltage protection electrical device" and "The key technology and application of large capacity breaking of switching devices" have won the second prize of the National Science and Technology Progress Award.

Changshu Switchgear insists Quality-first and pays great attention on the quality management of the whole process. Advanced intelligent digital systems and equipments have been brought in for R & D and manufacture management. The company's testing center has been rewarded the accreditation certificate issued by the China National Accreditation Service for Conformity Assessment. The products have won praise from users and also several provincial or ministerial quality awards for the excellent performance and quality. Meanwhile, no claims arise since 1994 when the product quality liability insurance was been covered for all the products.

Changshu Switchgear is committed to providing customers with high-quality electrical products, creating higher value for society and customers and shaping a leading national electrical brand.







# 常熟开关制造有限公司 为您提供电气系统完整的解决方案

#### 高压真空断路器



CV1-12/CVR1-12系列 高压真空断路器



CV2-12系列 高压真空断路器



CV1-24/CV2-24系列 高压真空断路器



CV1-40.5/CV2-40.5系列 高压真空断路器

#### 智能型万能式断路器



CW1系列 智能型万能式断路器



CW2系列 智能型万能式断路器



CW3系列 智能型万能式断路器



CW3X-1600系列 智能型万能式断路器



CW3R系列 智能型万能式断路器



CW3F-2500系列 智能型万能式断路器



CW3V系列 智能型真空万能式断路器

#### 塑料外壳式断路器



CM3系列 塑料外壳式断路器



CM3E系列 电子式塑壳断路器



CM3L系列 带剩余电流保护塑壳断路器



CM3Z系列 智能型塑壳断路器



CM3ZL系列 带剩余电流保护塑壳断路器



CM3ZL/ZH自动重合闸 带剩余电流保护塑壳断路器



塑料外壳式断路器



CM5Z系列 智能型塑壳断路器



智能型塑壳断路器



带剩余电流保护塑壳断路器



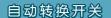


CM5X-125塑料外壳式断路器 带剩余电流保护智能型塑壳断路器 CM5XL-125带剩余电流保护塑壳断路器





# 常熟开关制造有限公司 为您提供电气系统完整的解决方案





CA1/CA1B系列自动 转换开关(CB级)



CAP1系列自动 转换开关(PC级)



CAP2系列自动 转换开关(PC级)



CAP3系列自动 转换开关

#### 接触器和过载继电器



CK3/CK3B系列 接触器



CJR3/CJR3B系列 热过载继电器



电子过载继电器

#### 剩余电流动作继电器



CLJ3 剩余电流 动作继电器

电动机软起动器



CR1系列 电动机软起动器



CR2系列 智能型电动机软起动器

## 电动机保护器



电动机控制保护器



CD4系列 电动机控制保护器

#### 控制和保护电器



CB1系列 控制和保护开关电器(CPS)

#### 光伏发电用产品



CW3G系列 隔离开关(AC, DC)



CW3DC系列 直流万能式断路器



CM3DC系列 直流塑壳断路器

#### 小型断路器



CH系列小型断路器

### 电力质量和系统自动化器件



AD128系列信号灯 LA168系列按钮



CI1系列 远程智能I/O模块



通信适配器 适配器



FDM3 短消息通知模块



FWX1无线温度测量模块

## 智能化通信低压配电网络监控系列



Riyear-PowerNet配电监控系统



CEPA3智能配电一体机

- CM5X-125断路器和CM5XL-125带剩余电流保护断路器是适应紧凑型配电箱、高强度功率柜(箱)及成套小抽屉大容量要求开发的全新首创产品。由于产品体积特小,安装方式同于微型断路器,故称微型化塑壳断路器
- CM5X-125外形尺寸与微断的125(100)相同(每极宽度27mm,长度100mm,人机界面45mm),但 分断能力高达50kA/AC400V,并且产品安装灵活:可平面安装,也可导轨安装
- 产品应用非常方便,可应用于变电站、小区配电房中靠近电源侧的照明电路的配电箱之中,也可应用于如隧道、船舶、通讯等场所更小体积的配电箱之中,使配电箱可容纳更多的电气元件,有效提高用户产品的性价比
  - 附件齐全,内部附件不占额外空间,优于微型断路器;可安装在抽屉中,有延展手柄等附件。
- CM5XL-125剩余电流保护断路器尺寸小巧、长度仅135mm,可竖装于8E/4、8E/2抽屉之中,并满足电动机保护回路要求,可充分满足小型化电气回路设计之要求
- 手柄指示触头实际位置,指示合闸、脱扣、分闸三个位置,并具有隔离功能
- CM5X/CM5XL-125(2P/3P/4P) 塑壳断路器可用于电动机回路,克服了家用及类似用途终端电器不能用于电动机回路的缺点
- 国内首推宽度仅为54mm而分断能力达50kA/AC400V的两极CM5XL-125满足终端电器在电源电压低至50V的剩余电流保护要求;并且其54×135×68(mm)尺寸远小于同类型塑壳断路器,因此可安装于小型配电箱中
- 带光伏并网专用欠电压脱扣器的CM5X-125断路器满足国家电网公司Q/GDW1972、Q/GDW1973标准,可实现检有压自动合闸功能
- CM5XL-125 不仅实现A型剩余电流保护,也可实现B型剩余电流保护,可广泛应用于光伏发电、电动汽车交直流充电、频率至1000Hz的变频调速等场合 <sup>©©</sup>



#### ● PZ30配电板

由于CM5X-125宽度为9模数设计,人机界面高度为45mm,采用TH35导轨安装时可与MCB同时安装于PZ30配电板作进线断路器之用。



● MNS、GCK柜8E/4抽屉(持续运行电流最大至32A) 由于CM5X-125长度仅为100mm,因此相比传统的63A壳架塑 壳断路器,竖装更具优势;而对CM5XL-125,由于其长度为 135mm,因此也能实现在8E/4抽屉中的竖装。



● MNS、GCK柜8E/2抽屉(持续运行电流最大至63A) CM5X/CM5XL-125同在8E/4抽屉中一样竖装,而不必采用传统 100A或125A壳架断路器横装,这样可方便接线并且安全。

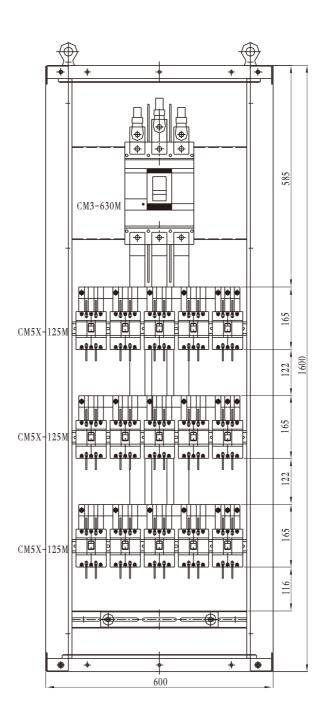


- MNS、GCK、GCS柜8E抽屉(持续运行电流最大至250A) 在MNS、GCK、GCS柜8E抽屉中,CM5X/CM5XL-125可与智能 马达控制保护器、接触器等构成马达控制中心,占用空间小、接线 方便且安全。
- GCK柜8E/2抽屉(持续运行电流最大至125A) CM5X/CM5XL-125可竖装,不必采用传统的125A或225A塑壳 断路器横装形式,安装空间大且接线方便安全。



#### ● XLL动力配电箱

由于CM5X-125宽度、长度尺寸均比同壳架传统塑壳断路器小,在截面为600×1600配电箱中可安装630A进线一台、CM5X-125出线15台;而采用传统塑壳断路器形式只能安装630A进线一台、125A出线8台。



# 目 录



概述	1
正常使用条件和安装条件	2
断路器主要技术性能指标	3
快速选用表	4
内部附件安装位置及代号	6
CM5X/CM5XL断路器脱扣器	7
断路器外形尺寸及安装尺寸	14
断路器安装安全间隙	21
内外部附件	21
技术资料	31
订货规范	33



CM5X、CM5XL塑料外壳式断路器(以下简称断路器)是采用双断点结构技术研究开发的具有国际先进水平的小型化断路器,分为:

- ——热磁型CM5X-125断路器, 电流从1.5A~125A;
- ——带剩余电流保护热磁型CM5XL-125断路器, 电流从1.5A~125A, 剩余电流从30mA~500mA。
- 断路器按照其额定极限短路分断能力(Icu)的高低,分为C型(基本型)、L型(标准型)、M型(较高分断型)三级
- ●断路器可倒进线连接
- 断路器可在垂直安装板上竖装或横装,也可在水平安装板上安装,并可导轨安装(CM5X-125)
- 断路器具有隔离功能,其相应的符号为: 一/-\*
- 产品符合下列标准:

IEC60947-1及GB/T14048.1-2012低压开关设备和控制设备 总则

IEC60947-2及GB/T14048.2-2008低压开关设备和控制设备 断路器

IEC60947-4-1及GB/T14048.4-2010低压开关设备和控制设备 机电式接触器和电动机起动器(含电动机保护器)



CM5X-125



A型剩余电流保护 CM5XL-125



B型剩余电流保护 CM5XL-125

## 正常使用条件和安装条件

- 周围空气温度为-5℃ ~+40℃;
- 安装地点的海拔不超过2000m;
- 安装地点的空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过50%,在较低温度下可以有较高的相对湿度,例如20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施;
  - 污染等级为3级;
- 断路器通过GB/T2423.10试验要求可耐受频率为2Hz~13.2Hz、位移为 ± 1mm及频率为13.2Hz~100Hz、加速度为 ± 0.7g的机械振动;
  - 断路器主电路安装类别为Ⅲ,其余辅助电路、控制电路安装类别为Ⅱ;
  - 断路器适用于电磁环境A;
- 湿热带型(TH型) 断路器通过GB/T2423.4、GB/T2423.18试验要求,能耐受潮湿空气、盐雾、油雾、霉菌的影响;
  - 断路器应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方;
  - 断路器应安装在没有雨雪侵袭的地方;
  - 可运行条件:

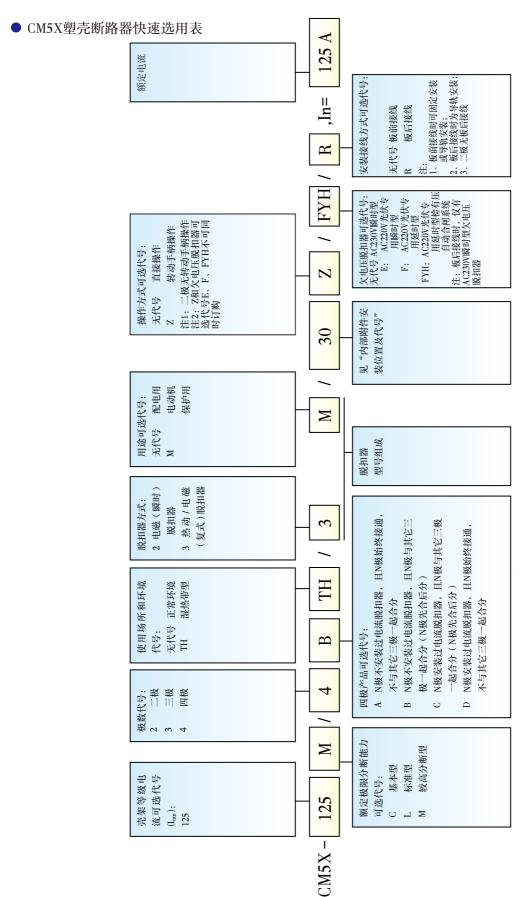
断路器通过GB/T 2423.1和GB/T2423.2的试验要求,周围空气温度可低至-25℃、高至+70℃(超过+40℃降容使用,详见本样本中的技术资料);

断路器通过GB/T 2423.4试验Db(温度+55℃、相对湿度95%)要求;

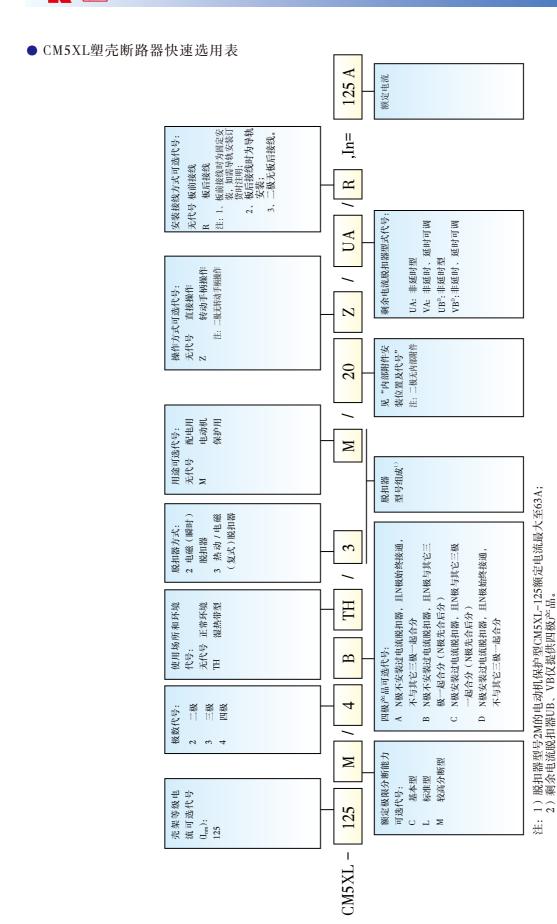
海拔至2500m特性不受影响(超过2500m降容使用,详见本样本中的技术资料);

●储存条件: 周围空气温度为-25°C~+70°C。

### 27 (24 (24 (24 (24 (24 (24 (24 (24 (24 (24	пплт		塑壳	塑壳断路器CM5X-125	5	带剩余电流	带剩余电流保护塑壳断路器CM5XL-125	M5XL-125
2.3.4 年 200	壳架等级额定电流]	nm(A)		125			125	
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##	型号		CM5X-125C	CM5X-125L	CM5X-125M	CM5XL-125C	CM5XL-125L	CM5XL-125M
1.5" 2.5" 40, 51 2.5" 40, 51 2.5" 40, 51 2.5" 40, 51 2.5" 52, 51 2.5" 52,	极数			3,			, 3,	
##2700/kg U L KG L V N N N N N N N N N N N N N N N N N N	额定电流In (A)		$^{\circ}_{63}, ^{2.5^{10}}_{80},$	$\frac{10}{100}$ , $\frac{10}{125}$		$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	10, 16, 20, 5	, 32, 40,
第22中上科学生にいってく) 802の AC400/440 AC4	额定绝缘电压Ui(1	7)	)8	00	2P: 800; 3P, 4P: 1000		800	
第2五子作也 R に か	额定冲击耐受电压	Jimp (V)		8000			8000	
	额定工作电压Ue (`	V ) 50Hz/60Hz	,	2P: AC400/440	008/069/		AC400/440	
	飞弧距离 (mm)			0			0	
	短路分断能力级别		C	Г	M	С	Г	M
ACGION (2PAP)		$  \cdot  $	25	35	50	25	35	50
ACSONOY (3PA4P)		AC440V (2P/3P/4P)	ı	15	35	I	15	30
ACGOON (3P/4P)	锁定极限短路 分账能力1c:1(┗A)	AC500V (3P/4P)	ı	ı	35	ı	ı	I
ACCRON (SP)4PD   25   50   25   50   50   50   50   50	J ENTRE/JICA (MIL)	AC690V (3P/4P)	ı	4.5	9	ı	ı	ı
ACADOV (2174744P)		AC800V (3P/4P)	ı	ı	5	ı	ı	ı
Accton C 2P-GR44P  Accton C 2P-GR44P  Accton C 2P-GR44P  Accton C 3P-GR4P  Acc		AC400V (2P/3P/4P)	25	35	50	25	35	50
ACSOON C 3P/4P		AC440V (2P/3P/4P)	ı	15	35	ı	15	30
ACCOON ( 3PV4P )	徵足运行短路 分幣部十1cs(┗A)	AC500V (3P/4P)	ı	ı	25	ı	ı	ı
ACRONY (3P44P)   ACRONY (3P44P)   -	A WINE CALCO	AC690V (3P/4P)	ı	4.5	9	ı	ı	ı
A 型動余地   DA型動流・		AC800V (3P/4P)	ı	ı	٠	ı	ı	ı
施定剰を対する		UA型脱扣器,	/4P)		,		0.03/0.1/0.2/0.3	
近流 Lon ( A )   西愛劇余地   DB愛麗和器, 非延時(4P)	额定剩余对作	流保护 [VA型脱扣器, 非延时、延时可调 (2P/3	3P(4P)	1			0.1/0.2/0.3/0.5	
(成保が   下壁底油。 車時 車 車	电流I△n (A)	B R R B B B B B B B B B B B B B B B B B	IP)	1			0.03/0.1/0.2/0.3	
		,	(4b)	1			0.1/0.2/0.3/0.5	
A	额完剩全不动作电	\ \ \					1/21 \ n	
AC400V   AC400V   AC400V   AC690V	既 不	ALICANO CASA		1			1/21△11	
世代 海 (次) <sup>2</sup> AC400V 100000 100000 100000 100000 100000 100000 1	<b>领</b> 定剩 宗	( 汀吻[ )		ı			1/41cu	
由气寿命 (次) 2 AC640V 1000 100000 100000 100000 100000 100000 10000	使用类别			A			A	
	由气奉命(水)2)	AC400V		10000			10000	
		AC690V 在推拉		1000			1000	
分形尺寸 (mm)     高H     平面交換     54/81/108     54/81/108       外形尺寸 (mm)     高H     平面交換     63     -       可选脱扣器     本面 2 (単磁) 、3 (熱磁)     (23     -       三 1 (及提供单磁限扣器:     配电型: 2 (単磁) 、3 (熱磁)     自动机保护型: 2 (单磁) 、3 (熱磁)       三 2 (発生が多の指电器在修理或更换部件前能完成的操作循环状数的期望值:     1 (24/2)     由动机保护型: 2 (4/2)     (4/2)       3 ) 对B型剩余电流保护, 断路器为四极自宽度为135。     1 (24/2)     1 (24/2)     1 (24/2)     1 (24/2)       2 ) 从3XL-125=从8师阳 数是 有自的。 1 (24/2)     1 (24/2)     1 (24/2)     1 (24/2)     1 (24/2)       2 ) 从3XL-125=从8师阳 数单单角 有自的 整件。 1 (24/2)     1 (24/2)     1 (24/2)     1 (24/2)     2 (24/2)       2 ) 从3XL-125=从8师阳 数单单角 有自的 数据单相关。 1 (24/2)     1 (24/2)     1 (24/2)     2 (24/2)     2 (24/2)     2 (24/2)	€ ₩	<u>允</u> 工分 有维护		40000			40000	
上上				54/81/108			54/81/108³)	
9件形尺寸 (mm) 高日 平面交装 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68		校L		100			135	
□   平面交装	外形尺寸 ( mm )			63			ı	
可选脱扣器 三 1) 仅提供单磁脱扣器; 2) 免维护寿命指电器在修理或更换部件前能完成的操作循环次数的期望值; 3) 对B型剩余由流保护,断路器为归极且宽度为135。 (4) 1) CMSXL-125三极断路器接至相负载时,负载不能带中性线,包括取自断路器负载端的负载控制回路电源也不能带中性线,否则该断路器会产生误动作。 2) CMSXL-125三极和阳极路器接单相允载时,相线接A极,由性线接C极不要接B极。				89			89	
<ul> <li>1)仅提供单磁脱扣器;</li> <li>2)免维护寿命指电器在修理或更换部件前能完成的操作循环次数的期望值;</li> <li>3)对B型剩余电抗保护,断路器为归极且宽度为135。</li> <li>3)对B型剩余电流保护,断路器为归极且宽度为135。</li> <li>4)有数量,以是25=从极所路器接手相负载时,负载不能带中性线,包括取自断路器负载端的负载控制回路电源也不能带中性线,否则该断路器会产生误动作。1)CMSXI_125=极畅和四极膨落器单角负载时,相线接A极,中性线接C极不要接B极。</li> </ul>	可选脱扣器	-	配电型:2( <sup>1</sup> ) 电动机保护型	单磁)、3(热磁  : 2M(单磁)、	) 3M (热磁)	配电型:2(电动机保护	(单磁)、3(热磁型: 2M(单磁)、	) 3M (热磁)
!明:1)CM5XL-125三极断路器接三相负载时,负载不能带中性线,包括取自断路器负载端的负载控制回路电源也不能带中性线,否则该断路器会产生误动作 2)CM5XL-125三极和四极断路器接单相负载时,相线接A极,中件线接C极不要转B极。	:: 1) 仅提供单磁形 2) 免维护寿命指 3) 对B型剩余电	5扣器; }电器在修理或更换部件前能完成 流保护,断路器为四极且宽度为	发的操作循环次数的期 135。	9望值;				
	[明: 1 ) CM5XL-12 2 ) CM5XL-12	5三极断路器接三相负载时,负3三极和四极断路器绕自相负载用	散不能带中性线,包括 H 相线接Δ极 中性	B取自断路器负载 经接C极 不要接B	端的负载控制回路 极	, 电源也不能带中位	性线,否则该断路帮	器会产生误动作



注: 1、脱扣器型号2M的电动机保护型CM5X-125额定电流最大至63A。 2、可提供低温至-40°C产品,请咨询本公司。



三相四线400V/230V或单相与三相共用的线路,应选用四极断路器; 建筑物内实施等电位联结的TN-C-S和TN-S系统,且不在电源转换处的CM5XL-125四极断路器,中性极形式采用A型或D型; 可提供低温至-40°C产品,请咨询本公司。 说明: 1、 2、 <u>3</u> 3、 <sup>1</sup>



# ○ 關常 内部附件安装位置及代号

<del>┌─</del> 手柄		报警开关
		辅助开关
<u> </u>	$\circ$	欠电压脱扣器
左面安装 ── ┃ ┃		分励脱扣器
	-	引线方向

代号	附件名称	CM5	X-125	CM5XL-125
10年	附什名外	2极	3极 / 4极	3 极/4 极
00	无内部附件			
10	分励脱扣器		•	<b>□</b> •
20	辅助开关 (1N01NC)	<b>◆</b> ■		
02	辅助开关(2NO2NC)	<b>◆</b> ■	<b>◆■</b>	
30	欠电压脱扣器	<b>◆</b> ○	□•	
40	分励脱扣器 辅助开关(1NO1NC)		<b>◆■●</b>	<del></del>
12	分励脱扣器 辅助开关(2NO2NC)		<b>=</b>	
60	辅助开关(2N02NC)		<b>←■■</b>	<u> </u>
22	二组辅助开关(3NO3NC)		<b>←■■</b>	<u> </u>
23	二组辅助开关(4NO4NC)		<b>←■</b> ■ <b>→</b>	<del></del>
70	欠电压脱扣器 辅助开关(1NO1NC)		<b>◆■○</b>	
32	欠电压脱扣器 辅助开关(2NO2NC)		<b>◆■○</b>	
08	报警开关	◆□□	<b>◆</b> □	<u> </u>
18	分励脱扣器 报警开关		<b>←□●</b>	
28	辅助开关(1N01NC) 报警开关	<b>←</b> □□□	<b>◆</b> □	
38	欠电压脱扣器 报警开关		<b>◆□○</b>	
48	分励脱扣器 报警开关 辅助开关 (1NO1NC)		<b>←</b> □ •	
68	报警开关 辅助开关(2NO2NC)		<b>←□■</b>	_
05	二组辅助开关(3NO3NC) 报警开关		<b>←</b> □□◆	
78	欠电压脱扣器 报警开关 辅助开关(1N01NC)		<b>←</b> □○ <b>→</b>	

- 注: 1、CM5X-125二极断路器的欠电压脱扣器仅适用于欠电压脱扣器代号为E、F、FYH型。 2、CM5XL-125二极断路器无任何内部附件配置。

## ○ 開常 CM5X/CM5XL断路器脱扣器

### CM5X 断路器

(一)用途类型为配电型

脱扣器类型为热磁3和单磁2。

● 热磁3脱扣器整定值

保护功能	壳架等级	额定电流 In(A)	动作特	寺性			
过载保护	125	10~125	按I <sup>2</sup> t动作 1.05In (冷态), 1h 内不动作 (In≤63A) 1.3In (热态), ≤1h 动作 (In≤63A) 1.05In (冷态), 2h 内不动作 (In>63A) 1.3In (热态), ≤2h 动作 (In>63A)				
保护功能	壳架等级	额定电流 In(A)	短路保护电流设定值Irs(A)	动作时间			
短路保护	125	10~125	10In(可提供 5In,订货时注明)	瞬时动作			
动作允差		_	± 20%	1994 P. J. <del>2</del> 93   P			

保护功能		架级	额定电流 In( A )		过载保护电流设定值(A) 短路保护电流设定值(A)
			10*~ 63	In, Ir3	
中性极保护 (四极断路器)	C型/D型	125	80~125	63, 630	可提供中性极过载保护电流设定值为 In, 中性极短路保护电流设定值为 Ir3, 订货时注明。
	A型/B型	125	10 ~ 125	无保护	

<sup>\*</sup>注: 需中性极额定电流10A时,请与本公司联系。

#### ● 单磁2脱扣器整定值

保护功能	壳架等级	额	定电流 In(A)	短路係	R护电流设定值Ir3(A)	动作时间	
短路保护	125		1.5~125		10In	瞬时动作	
动作允差					± 20%	1944-1 <del>-2</del> 711-	
保护功能	売 等		额定电流 In( A )	中性极知	中性极短路保护电流设定值(A)		
			1.5~ 63	Ir3			
中性极保护 (四极断路器)	C型/D型	125	80~125	630	可提供中性极短 订货时注明。	豆路保护电流设定值为 Ira,	
	A型/B型	125	1.5 ~ 125	无保护			



## (二)用途类型为电动机保护型 脱扣器类型为热磁 3M 和单磁 2M。

● 热磁 3M 脱扣器整定值

保护功能	壳架等级	额定	电流 In (A)		动作特性	
过载保护	125		10 ~125	1.2In (热 1.5In (热	>态), 2h 内不动作 A态), ≤2h 动作 A态), ≤2min 动作 >态), 0.5s <tp≤5s< td=""><td></td></tp≤5s<>	
保护功能	壳架等级	额定	电流 In(A)	短路	保护电流设定值Ir <sub>3</sub> (A)	动作时间
短路保护	125		10 ~125		12In	瞬时动作
动作允差					± 20%	19Tr. 1-9311
保护功能	売 等:		额定电流 In( A		载保护电流设定值(A) 路保护电流设定值(A)	
			10* ~ 63	In, Ir3		
中性极保护 (四极断路器)	C型/D型	125	80 ~125	63, 756		护电流设定值为 In, 中性 值为 Irs, 订货时注明。
	A型/B型	125	10 ~ 125	无保护		

<sup>\*</sup>注:需中性极额定电流10A时,请与本公司联系。

### ● 单磁 2M 脱扣器整定值

保护功能	壳架等级	额定电流 In(A)	短路保护电流设定值Ir <sub>3</sub> (A)	动作时间
短路保护	125	1.5 ~ 63	12In	瞬时动作
动作允差			± 20%	1944-1-2311

保护功能		架 级	额定电流 In( A )	中性极短路保护电流设定值(A)
中性极保护	C型/D型	125	1.5 ~ 63	Ir3
(四极断路器)	A型/B型	125	1.5 ~ 63	无保护

#### CM5XL 断路器

CM5XL 断路器由 CM5X 断路器下端集成剩余电流保护模块实现过电流和剩余电流保护功能,因此CM5XL 过电流保护参数与 CM5X 相同。

- (一)用途类型为配电型 脱扣器类型为热磁3和单磁2。
  - 热磁3脱扣器整定值

保护功能	壳架等级	额是	宦电流 In(A)		动作特	性
过载保护	125		10 ~125	1.3In (热 1.05In (剂	令态), 1h 内不动作(l 态), ≤1h 动作(In≤ 令态), 2h 内不动作(l ,态), ≤2h 动作(In>	63A ) (n > 63A )
保护功能	<b></b>	壳架等级		短路保持	中流设定值Ir3(A)	动作时间
V(1) -53 BE		守级		\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		-2011L+11L1
短路保护	125		10 ~125	10In (可提	供 5In,订货时注明)	瞬时动作
动作允差				± 20%		1944 1.1 A) 1 F
保护功能	壳等		额定电流 In( A	1	及过载保护电流设定值 及短路保护电流设定值	
			10* ~ 63	In, Ir3		
中性极保护 (四极断路器)	C型 /D 型 12		80 ~125	63, 630		保护电流设定值为 In,中性 定值为 Ira,订货时注明。
	A型 /B 型	125	10 ~ 125	无保护		

\*注: 需中性极额定电流10A时,请与本公司联系。

保护功能	壳架等级	剩余电流脱扣器	电流设定值I△n(A)	动作时间
		UA	0.03/0.1/0.2/0.3 可调, 非延时型	最大断开时间(ms) < 40
A型剩余电流保护	125	VA	0.1/0.2/0.3/0.5 可调, 非延时、延时可调	Left   Left
		UB	0.03/0.1/0.2/0.3 可调, 非延时型	最大断开时间(ms) < 40
B型剩余电流保护	125	VB	0.1/0.2/0.3/0.5 可调, 非延时、延时可调	機数   四板   100   500   1000



## ● 单磁2脱扣器整定值

保护功能	壳架等级	额定电流 In(A)	短路保护电流设定值Ir <sub>3</sub> (A)	动作时间
短路保护	125	1.5~125	10In	瞬时动作
动作允差			± 20%	19441 -9J [F

保护功能		架级	额定电流 In( A )	中性极短	路保护电流设定值(A)
			1.5~ 63	Ir3	
中性极保护 (四极断路器)	C型 /D 型	125	80~125	630	可提供中性极短路保护电流设定值为 Irs , 订 货时注明。
	A型 /B 型	125	1.5 ~ 125	无保护	护

保护功能	壳架等级	剩余电流脱扣器 电流设定值I△n(A)		动作时间			
	2211 ( 21	UA	0.03/0.1/0.2/0.3 可调, 非延时型	最大断开时间(ms) < 40			
			极数 二极 三极、四极				
A型剩余电流保护	和利金由法保护			延时时间△t(ms) (极限不驱动时间) 0 100 100 500 1000			
33. 三、八、二、八、二、八、八、八、	125	VA	0.1/0.2/0.3/0.5 可调,	最大断开时间(ms) < 80 < 350 < 350 < 1000 < 2000			
125	123	VA	非延时、延时可调	注:按GB/T14048.2, 非延时型,基准动作电流 5I <sub>Δn</sub> ; 延时型,基准动作电流 2I <sub>Δn</sub> 。			
		UB	0.03/0.1/0.2/0.3 可调, 非延时型	最大断开时间(ms) < 40			
				极数    四极			
B型剩余电流保护 125				延时时间△t(ms) (极限不驱动时间) 100 500 1000			
	125	VB	0.1/0.2/0.3/0.5 可调,	最大断开时间(ms) <350 <1000 <2000			
	123	,,,	非延时、延时可调	注:按GB/T14048.2, 非延时型,基准动作电流 5IΔn; 延时型,基准动作电流 2IΔn。			



## (二)用途类型为电动机保护型 脱扣器类型为热磁 3M 和单磁 2M。

• 热磁 3M 脱扣器整定值

保护功能	壳架等级	额定电流 In(A)	动作特	<b>持性</b>
过载保护	125	10~125	按I <sup>2</sup> t动作 1.0In (冷态), 2h 内不动作 1.2In (热态), ≤2h 动作 1.5In (热态), ≤2min 动作 7.2In (冷态), 0.5s <tp≤5s 脱扣级别 5</tp≤5s 	
保护功能	壳架等级	额定电流 In(A)	短路保护电流设定值Ir <sub>3</sub> (A)	动作时间
短路保护	125	10~125	12In	瞬时动作
动作允差			± 20%	9/11/4/79/11

保护功能		売架		中性极过载保护电流设定值(A) 中性极短路保护电流设定值(A)	
			10* ~ 63	In, Ir3	
中性极保护 (四极断路器)	C型 /D 型	125	80~125	63, 756	可提供中性极过载保护电流设定值为 In, 中性极短路保护电流设定值为 Ir3, 订货时注明。
	A型 /B 型	125	10 ~ 125	无保护	

\*注: 需中性极额定电流10A时,请与本公司联系。

保护功能	壳架等级	剩余电流脱扣器	电流设定值I△n(A)	动作时间
		UA	0.03/0.1/0.2/0.3 可调, 非延时型	最大断开时间(ms) < 40
A型剩余电流保护	125	VA	0.1/0.2/0.3/0.5 可调, 非延时、延时可调	接数   二板   三板、四板   接時間向△t(ms) ( 機限不驱动时间 )   0   100   100   500   1000   最大断开时间(ms)   <80   <350   <350   <1000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <2000   <
		UB	0.03/0.1/0.2/0.3 可调, 非延时型	最大断开时间(ms) < 40
B型剩余电流保护	125	VB	0.1/0.2/0.3/0.5 可调, 非延时、延时可调	极数



## ● 单磁 2M 脱扣器整定值

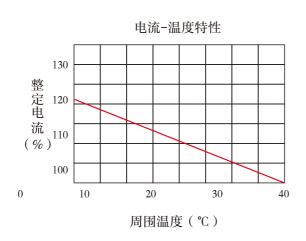
保护功能	壳架等级	额定电流 In(A)	短路保护电流设定值Ir3(A)	动作时间
短路保护	125	1.5~63	12In	瞬时动作
动作允差			± 20%	19Tr - 3-7311

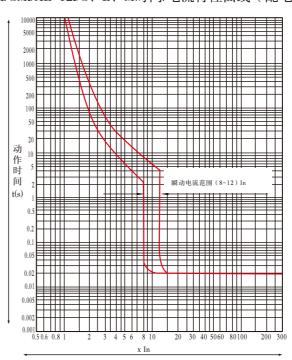
保护功能	売架 等级		额定电流 In( A	) 中性极短路保护电流设定值(A)
中性极保护	C型 /D 型	125	1.5 ~ 63	Ir3
(四极断路器)	A型 /B 型	125	1.5 ~ 63	无保护

保护功能	壳架等级	剩余电流脱扣器	电流设定值I△n(A)	动作时间			
		UA	0.03/0.1/0.2/0.3 可调, 非延时型	最大断开时间(ms) < 40			
			极数 二极 三极、四极				
A型剩余电流保护				延时时间△t(ms) (极限不驱动时间) 0 100 100 500 1000			
11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	125	VA	0.1/0.2/0.3/0.5 可调,	最大断开时间(ms) <80 <350 <350 <1000 <2000			
123	120		非延时、延时可调	注:按GB/T14048.2, 非延时型,基准动作电流 5IΔn; 延时型,基准动作电流 2IΔn。			
		UB	0.03/0.1/0.2/0.3 可调, 非延时型	最大断开时间(ms) < 40			
				极数 四极			
B型剩余电流保护 125				延时时间△t(ms) (极限不驱动时间) 100 500 1000			
	125	VB	0.1/0.2/0.3/0.5 可调,	最大断开时间(ms) <350 <1000 <2000			
	. <b>-</b> 5		非延时、延时可调	注:按GB/T14048.2, 非延时型,基准动作电流 5I <sub>Δn</sub> ; 延时型,基准动作电流 2I <sub>Δn</sub> 。			

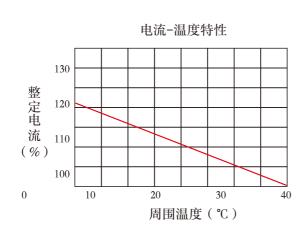
#### 特性曲线

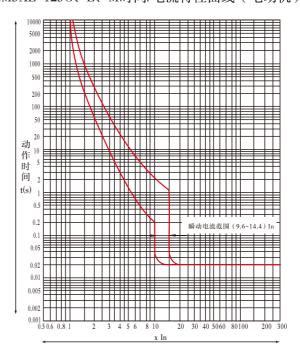
#### CM5X/CM5XL-125C、L、M时间/电流特性曲线(配电)





#### CM5X/CM5XL-125C、L、M时间/电流特性曲线(电动机)



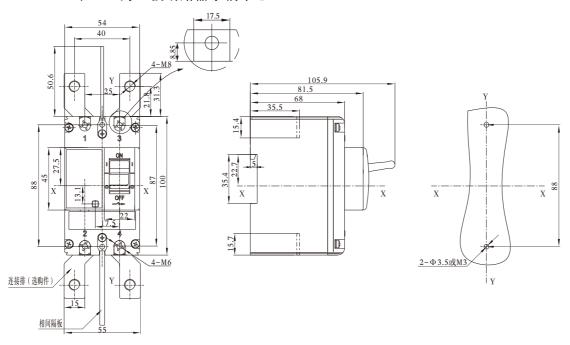




## 断路器外形尺寸及安装尺寸

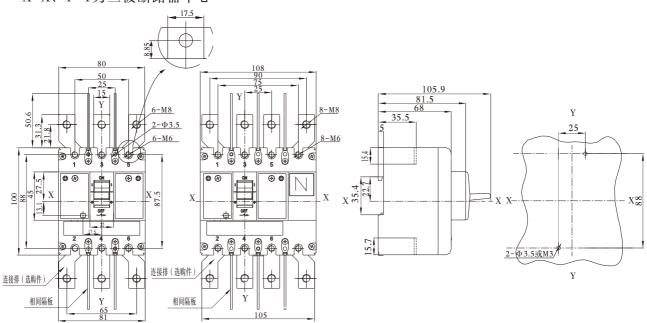
● CM5X-125板前接线(二极)

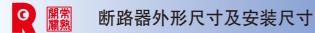
X-X, Y-Y为二极断路器手柄中心



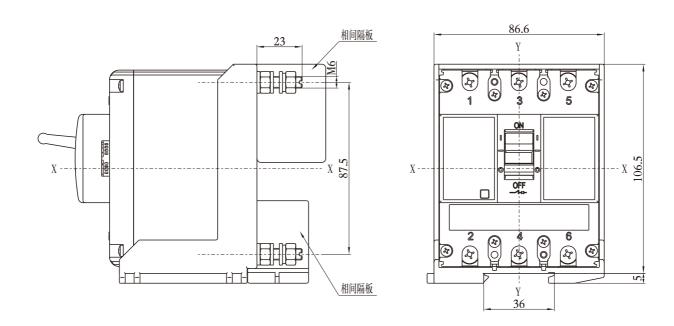
● CM5X-125板前接线 (三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心

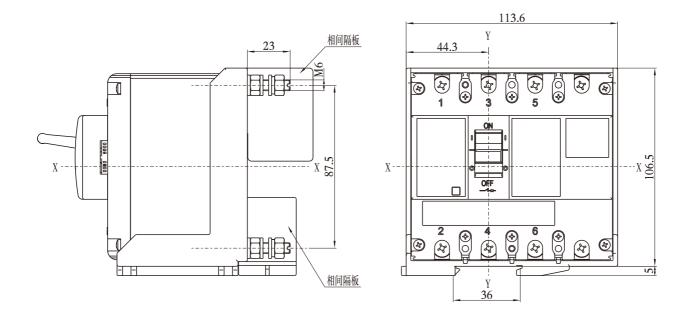




CM5X-125板后接线 (三极)X-X、Y-Y为三极断路器中心

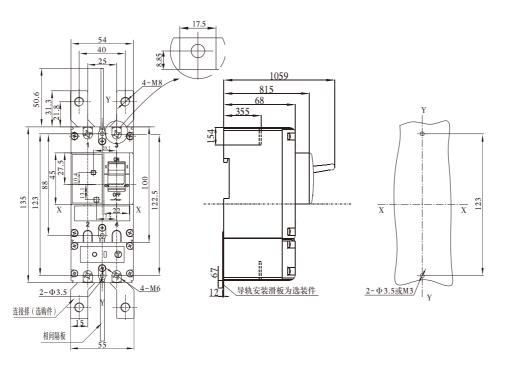


CM5X-125板后接线 (四极)X-X、Y-Y为三极断路器中心

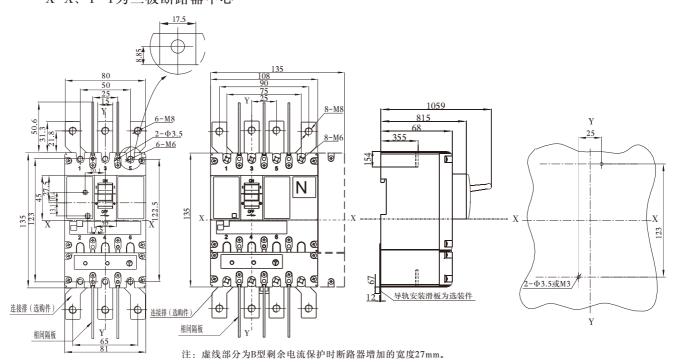


## ◎ 關黨 断路器外形尺寸及安装尺寸

CM5XL-125板前接线(二极)X-X, Y-Y为二极断路器手柄中心



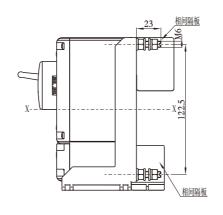
● CM5XL-125板前接线 (三极、四极) X-X、Y-Y为三极断路器中心

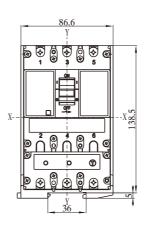




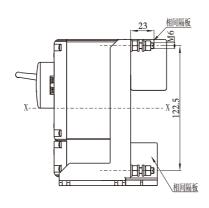
## 断路器外形尺寸及安装尺寸

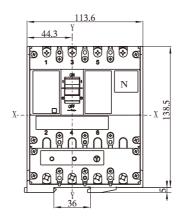
● CM5XL-125板后接线 (三极) X-X、Y-Y为三极断路器中心



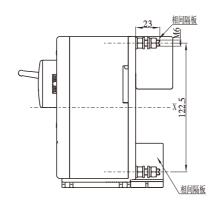


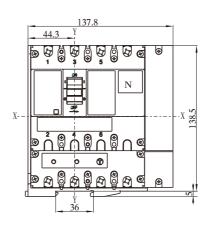
CM5XL-125板后接线(四极)
 X-X、Y-Y为三极断路器中心





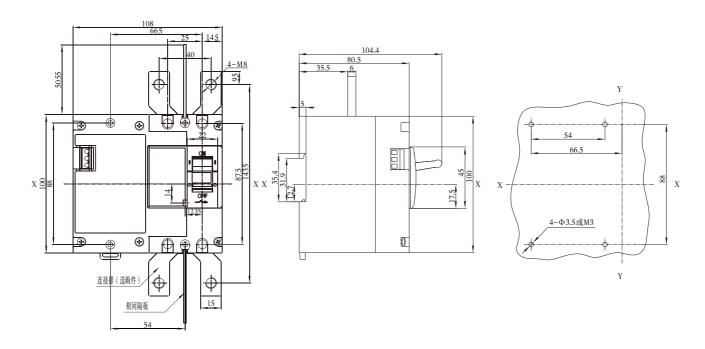
● CM5XL-125板后接线 (四极) (B型剩余电流保护) X-X、Y-Y为三极断路器中心



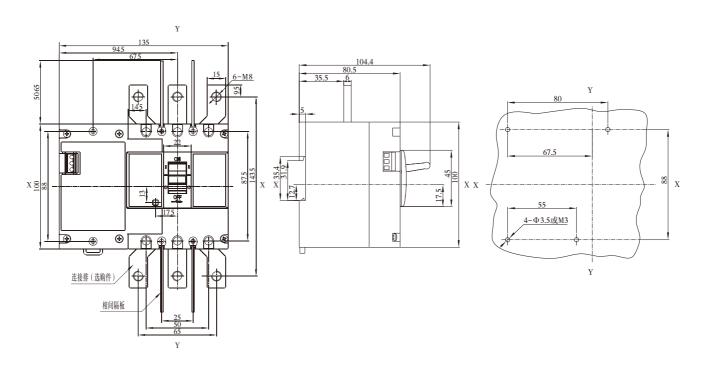


## ◎ 關黨 断路器外形尺寸及安装尺寸

● CM5X-125板前接线(二极,带E型光伏专用瞬时型欠电压脱扣器) CM5X-125板前接线(二极,带F型光伏专用延时型欠电压脱扣器) X-X、Y-Y为二极断路器手柄中心



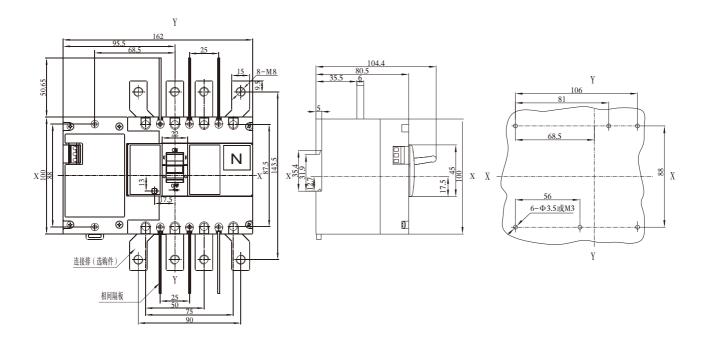
● CM5X-125板前接线(三极,带E型光伏专用瞬时型欠电压脱扣器) CM5X-125板前接线(三极,带F型光伏专用延时型欠电压脱扣器) X-X、Y-Y为三极断路器中心



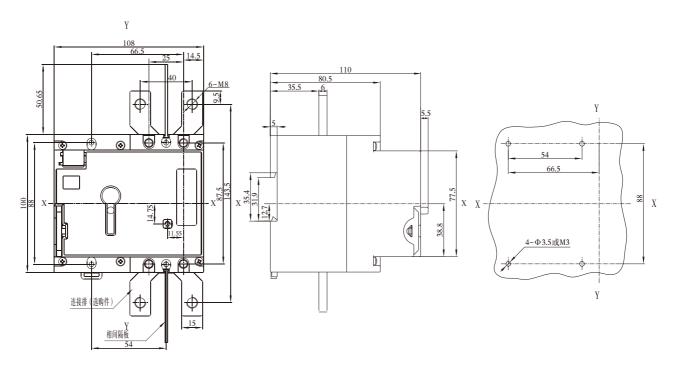


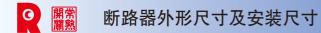
## 断路器外形尺寸及安装尺寸

● CM5X-125板前接线(四极,带E型光伏专用瞬时型欠电压脱扣器) CM5X-125板前接线(四极,带F型光伏专用延时型欠电压脱扣器) X-X、Y-Y为三极断路器手柄中心

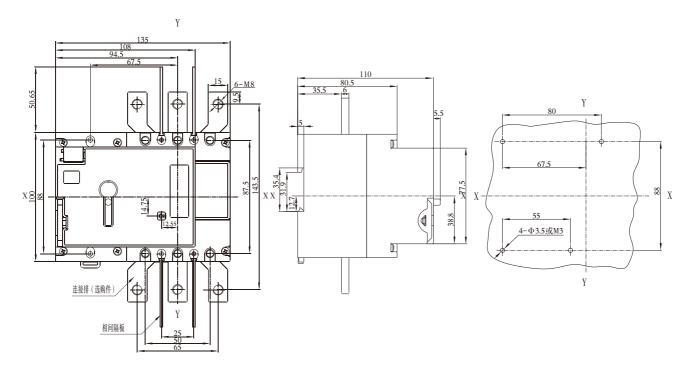


● CM5X-125(二极,带FYH型光伏专用延时型检有压自动合闸系统) X-X、Y-Y为二极断路器手柄中心

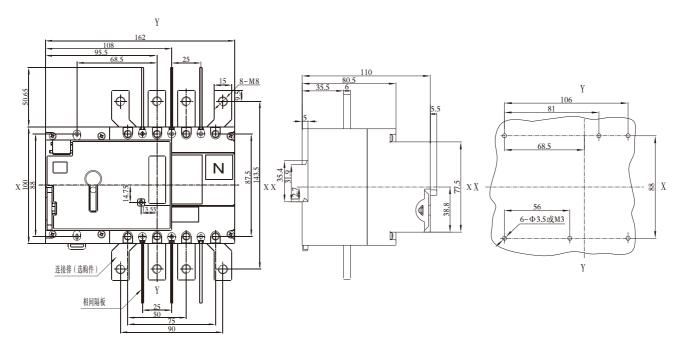




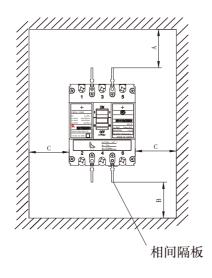
● CM5X-125(三极,带FYH光伏专用延时型检有压自动合闸系统) X-X、Y-Y为三极断路器中心



● CM5X-125(四极,带FYH光伏专用延时型检有压自动合闸系统) X-X、Y-Y为三极断路器中心



## ○ 關黨 断路器安装安全间隙



A: 到导电回路(包括无遮挡物或有接地金属)

B: 断路器端子到底墙

C: 断路器侧部到侧墙(包括无遮挡物或有接地金属)

CM5X/CM5XL-125板前接线(标配相间隔板,必须安装)

	Ue≤440V 相间隔板			440V <ue≤690v< th=""></ue≤690v<>			
型号				相间隔板			
	A	В	С	A	В	С	
CM5X -125	0	0	10	10	10	25	
CM5XL-125	0	0	10	-	-	-	

注: AC800V时安装安全间隙请咨询本公司。

## G

### 常熟

## 内外部附件

#### 敬告用户:

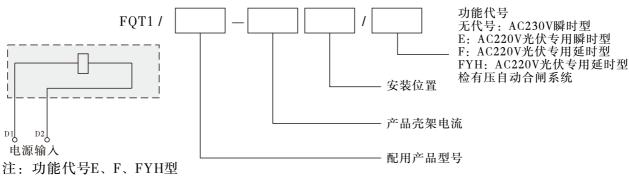
内外部附件,须向本公司配套订货保证质量。如用户自行购买,装配后发生的一切不良后果本公司不能负责。

#### 断路器的内部附件

断路器内部附件均直接导线引出(直接导线引出长度出厂默认为50cm, 若用户有特殊需求, 可提供 100cm, 150cm, 200cm规格, 更长规格, 订货时说明。)

#### ● FQT1欠电压脱扣器,符号 ○

#### 型号表示:



电源输入端子号为P1、P2。

#### AC50/60Hz 230V

#### AC230V欠电压脱扣器安装位置及功率

欠电压脱扣器型号	配用断路器	安装位置	欠电压脱扣器功率(VA)
FQT1/CM5X-125Y	CM5X-125 CM5XL-125 三极、四极	右面	<5

在额定电压的35%~70%时, 欠电压脱扣器应可靠使断路器脱扣; 在额定电压的85%~110%时, 欠电压脱扣器应保证断路器能合闸;

在额定电压低于35%时, 欠电压脱扣器应防止断路器合闸。

敬告:欠电压脱扣器须先通电,断路器才能再扣及合闸,否则将损坏断路器!



#### ● AC50Hz 220V光伏并网专用瞬时E型和延时F型欠电压脱扣器

光伏并网专用欠电压脱扣器满足国家电网公司Q/GDW1972《分布式光伏并网专用低压断路器技术规范》和Q/GDW1973《分布式光伏并网专用低压断路器检测规范》标准,分瞬时E型和延时F型,延时型延时时间为0~10s用户可调(出厂默认设定3s),步长为1s,当延时时间为0s时动作时间小于0.2s,其他延时时间的动作时间准确度为+20%。

#### AC220V欠电压脱扣器安装位置及功率

欠电压脱扣器型号	配用断路器	安装位置	欠电压脱扣器功率(VA)
FQT1/CM5X-125Z/E FQT1/CM5X-125Z/F	CM5X-125 二极	左面	<2.4
FQT1/CM5X-125Y/E FQT1/CM5X-125Y/F	CM5X-125 三极、四极	右面	<2.4

在额定电压的20%~70%时,欠电压脱扣器应可靠使断路器脱扣;

在额定电压的85%~110%时,电压允许误差≤2%,欠电压脱扣器应保证断路器能合闸;

在额定电压低于20%时,欠电压脱扣器应使断路器脱扣并防止断路器合闸。 敬告:欠电压脱扣器须先通电,断路器才能再扣及合闸,否则将损坏断路器!



带光伏并网专用瞬时E型和延时F型欠电压脱扣器的断路器

#### ● AC50Hz 220V光伏并网专用FYH延时型检有压自动合闸系统

光伏并网专用延时型检有压自动合闸系统同样满足国家电网公司Q/GDW1972、Q/GDW1973标准,延时时间为0~10s用户可调(出厂默认设定3s),步长为1s,当延时时间为0s时动作时间小于0.2s,其他延时时间的动作时间准确度为+20%。当电网电压恢复正常后,系统驱动断路器自动合闸使光伏电源并入电网电源。

#### AC220V欠电压脱扣器安装位置及功率

合闸系统型号	配用断路器	安装位置	欠电压脱扣器功率(VA)
FQT1/CM5X-125Z/FYH	CM5X-125 二极	左面	<13.8
FQT1/CM5X-125Y/FYH	CM5X-125 三极、四极	右面	<13.8



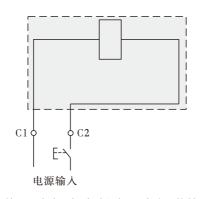
在额定电压的20%~70%时,欠电压脱扣器应可靠使断路器脱扣; 在额定电压的85%~110%时,电压允许误差≤2%,欠电压脱扣器应保证断路器 能合闸;

在额定电压低于20%时,欠电压脱扣器应使断路器脱扣并防止断路器合闸。 敬告:欠电压脱扣器须先通电,断路器才能再扣及合闸,否则将损坏断路器!



带FYH光伏并网专用延时型 检有压自动合闸系统的断路器

#### ● FFT1分励脱扣器,符号●



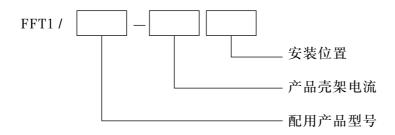


接线图(虚框内为断路器内部附件)

电压规格: AC50/60Hz230V。

在额定控制电源电压的70%~110%之间时,分励脱扣器应可靠使断路器脱扣。

#### 型号表示:

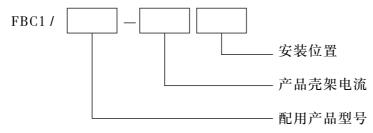


分励脱扣器型号	配用壳架等级Inm	安装位置	分励脱扣器功率(VA)		
FFT1/CM5X-125Y	125	右面	<80		



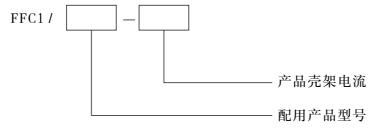
● FBC1报警开关,符号□

型号表示:



报警开关型号	配用壳架等级Inm	安装位置	状态
FBC1/CM5X-125Z	125	左面	B <sub>14</sub> ————————————————————————————————————

● FFC1辅助开关,符号■ 型号表示:





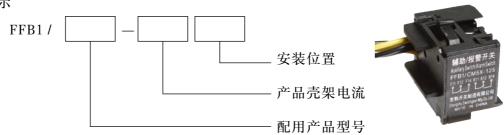
辅助开关型号	配用壳架等级Inm	安装位置	状态
FFC1/CM5X-125		左面或右面	F14 F12 F11 F11 F12 F11 F11 F11 F11 F11 F11
FFC1/CM5X-125S	125	左面或右面	F14F11 F12F24F21 SITE SITE SITE SITE SITE SITE SITE SITE



## 内外部附件

● FFB1辅助开关+报警开关,符号





辅助开关+报警开关型号	配用壳架等级Inm	安装位置	状态
FFB1/CM5X-125Z	125	左面	B14————————————————————————————————————

#### 辅助开关、报警开关额定工作电流

	断路器型号	约定发热电流Ith(A)	额定工作电流 I <sub>e</sub> (A)		
	<b>则</b> 斑確至 5	约定及然电视Ith (A)	AC400V (AC-15)	DC220V (DC-13)	
辅助开关 报警开关	CM5X-125 CM5XL-125	3	0.3	0.15	

### 辅助开关、报警开关通电操作性能及相应的试验条件

		接通			分断				
使用类别	I/I <sub>e</sub>	U/U <sub>e</sub>	соs Ф或 Т <sub>0.95</sub>	I/I <sub>e</sub>	U/U <sub>e</sub>	cosΦ或 T <sub>0.95</sub>	通电操作循环次数	每分钟操作 循环次数	通电时间
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥0.05s
DC-13	1	1	6P <sub>e</sub>	1	1	6P <sub>e</sub>	0030	6050 6	



接通			分断						
使用类别	I/I <sub>e</sub>	U/U <sub>e</sub>	cos Ф或 Т <sub>0.95</sub>	$I/I_{\rm e}$	U/U <sub>e</sub>	соs Ф或 Т <sub>0.95</sub>	通电操作循环次数	每分钟操作 循环次数	通电时间
AC-15	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3	10	2	≥0.05s
DC-13	1.1	1.1	6P <sub>e</sub>	1.1	1.1	6P <sub>e</sub>	10	2	≥T <sub>0.95</sub>

辅助开关、报警开关非正常条件下接通与分断能力

#### 注: 上述二表

- 1) Togs=6Pe是经验公式,其中Pe以"瓦"单位,Togs以毫秒为单位。
- 2) 操作频率和通电时间允许与断路器主电路的一致。

#### 断路器的外部附件

#### ● FZC1手动操作机构

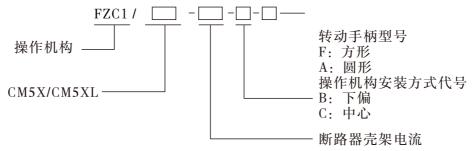
特点:

该操作机构采用独特的设计和传动结构,通过旋转手柄实现塑壳断路器的合闸、分闸和再扣。操作灵活、平稳、操作力小, 安装方便, 机构的整体性能和质量均优于其它同类产品。

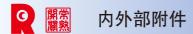
用途:

本机构用于CM5X-125/CM5XL-125塑壳断路器,通过转动手柄实现抽屉柜、配电柜、动力箱等在面板上操作的要求,并保证断路器处于合闸时柜体门板不能开启(即与门联锁)。

#### ■ 型号含义

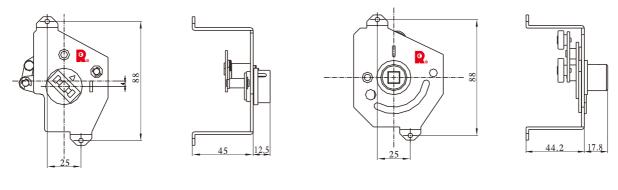


出厂默认操作机构安装方式为中心式C,转动手柄为圆形A



#### ■ 操作机构外形图

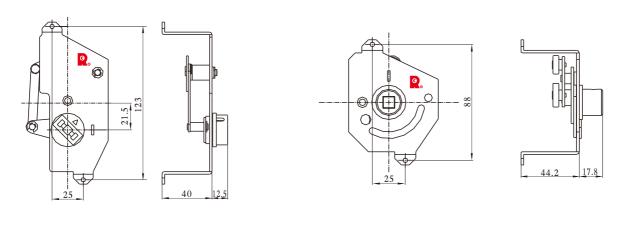
配用CM5X-125(三极、四极)断路器的操作机构



FZC1/CM5X-125B

FZC1/CM5X-125C

## 配用CM5XL-125(三极、四极)断路器的操作机构

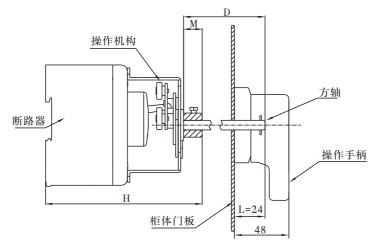


FZC1/CM5XL-125B

FZC1/CM5X-125C

## 

#### ■ FZC1安装手动操作机构示意图及尺寸



操作机构型号	Н	M	D
FZC1/CM5X-125B、FZC1/CM5X-125C、FZC1/CM5XL-125B	120.5	12.5	150

注:方轴长度D=150,长度大于150mm时,在订货时注明。

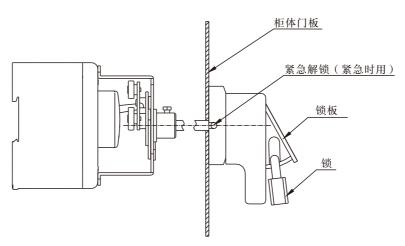
操作机构可配用二种操作手柄:一种为"F"型方形手柄;另一种为"A"型圆形手柄,其门板开孔尺寸见下图。

操作手柄特点:

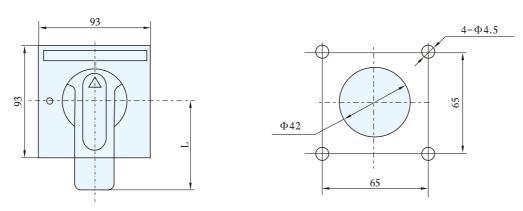
当断路器在合闸状态时,不能开启柜门;

对应不同规格的手操机构, 相配套的手操手柄, 其门板开孔一致。

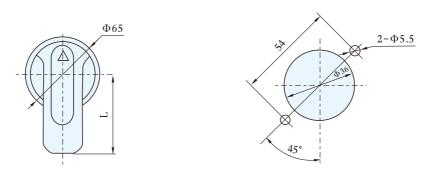
在合闸或分闸状态,按压住操作手柄上红色锁板的白色 " $\triangle$ ",锁板向外侧弹出,即可用挂锁(钩环直径5~8mm,用户自备)锁定使手柄不能转动。



紧急解锁及挂锁示意图



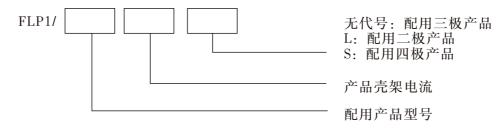
"F"型方形手柄外形及门板开孔尺寸(开孔中心离铰链距离不小于200mm)



"A"型圆形手柄外形及门板开孔尺寸(开孔中心离铰链距离不小于200mm) 手柄长度L=65,需要95mm时,在订货时说明。

#### ●FLP1连接排

型号表示



连接排规格

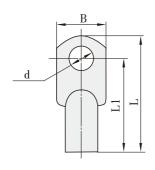
连接排型号	配用断路器	极数	安装位置	矩形截面铜排规格 (宽×厚×长)(mm)	根数
FLP1/CM5-125L	CM5X-125 CM5XL-125	二极	进出线端	15 × 6 × 45	进出线各2根弯排
FLP1/CM5-125	CM5X-125 CM5XL-125	三极	进出线端	15 × 6 × 45	进出线各1根中间直排, 两侧各2根弯排
FLP1/CM5-125S	CM5X-125 CM5XL-125	四极	进出线端	15 × 6 × 45	进出线各2根中间直排, 两侧各2根弯排

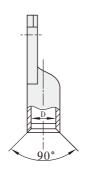


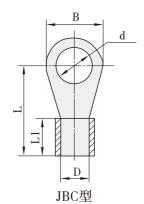
## 内外部附件

## ● 接线端子

接线端子有JGC及JBC两种







JGC型

断路器型号	额定电流 In(A)	导线截面积(mm²)	端子型号	В	L	L1	D	d
	1.5 、 2.5 、 6 、 10 、 16 、 20	2.5	JBC2.5-8	15	24.5	8.5	Ф2.6	Φ8.2
	25	4	JBC4-8	13.4	20.4	9.2	Ф2.8	Φ8.2
	32	6	JBC6-8	15	24.5	10	Ф3.5	Φ8.2
CM5X/CM5XL-125	40 、50	10	JBC10-8	15	24.5	11	Φ4.5	Φ8.2
	63	16	JGC16-8	12.5	41	33.5	Φ6	Φ8.2
	80	25	JGC25-8	14	46	38.5	Φ7	Φ8.2
	100	35	JGC35-8	15.5	52	44.5	$\Phi 8$	Φ8.2
	125	50	JGC50-8	17	54	45	Ф10	Φ8.2



#### ● 不同额定电流的连接导线参考截面

额定电流 In(A)	1.5, 2.5, 6,10	16,20	25	32	40,50	63	80	100	125
导线截面积 (mm²)	2.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50

注: 按 GB/T14048标准, 额定电流 1.5A、2.5A、6A 采用 1mm<sup>2</sup>导线和 10A 采用1.5mm<sup>2</sup>导线连接满足温升要求。

### ● 功率损耗(环境温度+40℃)

功率损耗是在断路器通以壳架电流 Inm 情况下测量的总的损耗。

型号	通电电流 (A)	二极功耗(W) 板前接线	三极/四极功耗(W) 板前、板后接线
CM5X-125	125	16.3	24.4
CM5XL-125	125	16.4	24.5

#### ● 断路器所处环境温度超过+40℃时的电流-温度特性

所处环境温度 型号	+40°C	+45°C	+50°C	+55°C	+60°C	+65°C	+70°C
CM5X/CM5XL-125	1In	0.972In	0.942I n	0.912In	0.881In	0.851In	0.820In

注: CM5X/CM5XL-125 在壳架等级各额定电流下测得。

#### ● 高海拔降容

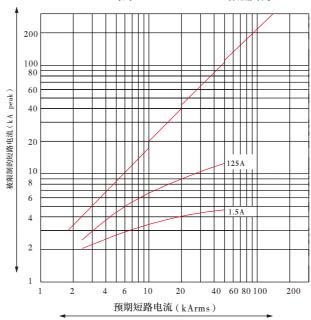
海拔超过适用工作环境2000m, 断路器电气性能可参照下表修正。

海拔 (m)	2000	2500	3000	4000	4500	5000		
工频耐压(V)	Ui=1000V	3500	3500	3150	2700	2500	2200	
	Ui=800V	3000	3000	2500	2200	2100	2000	
绝缘电压(V)	Ui=1000V	1000	1000	900	780	730	670	
	Ui=800V	800	800	720	630	580	530	
县十工佐由压 ( V )	Ui=1000V	800	800	720	630	580	530	
最大工作电压(V)	Ui=800V	690	690	620	540	500	460	
工作电流修正系数		1	1	0.98	0.95	0.94	0.93	

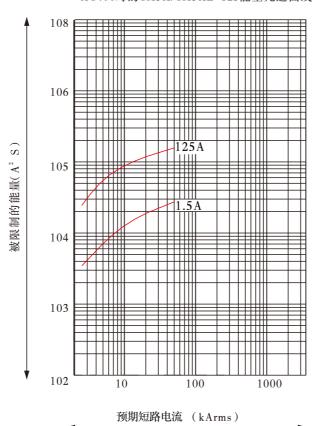
注: CM5XL-125断路器最大工作电压为AC440V。

#### ● 限流特性





#### AC400时的CM5X/CM5XL-125能量允通曲线



用户单 位						货总数				订货日期						
CM5X			壳架等级 电流代号	额定极限分 断能力代号	极数 代号	四极产 品代号	使用场所和 环境代号	脱扣器 方式	用途 代号	内部附件代号	操作方式 代号	欠电压脱 扣器代号	安装接线方 式选择		额定电 流	
		CM5X-			1		/							In=		
	注: 代号选择请参阅快速选用表															
	FQT1 欠电	压脱扣器	AC2	AC230V □ 光伏专用型AC220V □												
	FFT1 分属	肋脱扣器	AC230V □													
附件	FZC1 手动操作机构		操作		B□ C□											
	rzci +3	1条11-77179	转	动手柄		$F \square A \square$										
	接线端子 JBC □ JGC □															
	FLP12	连接排														
备注																

注:脱扣器型号2M的电动机保护型CM5X-125额定电流最大至63A。

用户单 位			订货	订货总数 订货日期													
	壳架等级 拖流代号 断能力代号							使用场所和 环境代号	脱扣器 方式	用途 代号	内部附件 代号	操作方 式代号	剩余电流脱 扣器代号	安装接线方式 选择		额定电 流	
CM5XL			CM5XL-			1		1			/	/		1	In=		
	注:代号	选择请参阅快速览	起用表														
	UA(非延时型) A型剩余电流保护						0.03 🗆 0.1 🗆 0.2 🗆 0.3 🗆										
*1 A .L. >>	$I_{\triangle}n(A)$	A 至利示 电加休扩	VA (非延	时、延	时可调)	0.1	. 🗆 (	0.2 0.3	3□ (	).5							
剩余电流 保护特性		B型剩余电流保护	UB (非延时型)			0.03 🗆 0.1 🗆 0.2 🗀 0.3 🗀											
	VB(非延时、延时可调)						0.1 □ 0.2 □ 0.3 □ 0.5 □										
		延时时间△t(ms	s) (对VA型	型)		0 🗆 100 🗆 500 🗆 1000 🗆											
		FQT1 欠电	压脱扣器			AC230V □											
		FFT1 分励	脱扣器			AC230V □											
附件	FZC1 手动操作机构 接线端子					掉	操作机	.构 B									
FIL CIA						转动手柄 F□ A□											
						JBC □ JGC □											
	FLP1连接排																
板前接线导轨安装																	
备注	È																

- 注: 1、脱扣器型号2M的电动机保护型CM5XL-125额定电流最大至63A; 2、用户订货不作要求时,CM5XL-125剩余电流保护特性出厂整定按如下进行:对UA、UB型: 30mA;对VA、VB型: 100mA。

## 全国一级经销商明细表

#### 北京

北京欣凯通机电有限公司 010-66162644 北京市北方森源电气有限责任公司 010-87581702 众业达电气(北京)有限公司 010-67315343

#### 天 津

天津市强强电器科技有限公司 022-83715527 天津众业达电气有限公司 022-86326008

#### 上海

上海企开电器设备有限公司 021-56319844 上海森昊电气有限公司 021-54791857 上海泰耀机电设备有限公司 021-57428230 上海华启电气设备有限公司 021-56319844 上海斐格电气有限公司 021-24205696 上海众业达电器有限公司 021-56988198

#### 重庆

重庆众业达电器有限公司 023-63056952

#### 福建

泉州市恒源电力设备有限公司 0595-22587087 厦门亿合电器有限公司 0592-5223466 众业达电气(厦门)有限公司 0592-5976058 福州众业达电器有限公司 0591-83802051

#### 

杭州华森电器有限公司 0571-86947817 杭州天源机电设备有限公司 0571-87244850 杭州众业达电器有限公司 0571-88260931 乐清市新格电气有限公司 0577-62727313 宁波市江东海辉电器有限公司 0574-87890910 宁波众业达电器有限公司 0574-87052331 宁波安能电气有限公司 0574-87239079 金华三变电气有限公司 13605798321 众业达电气温州有限公司 0577-88919098

#### 安徽

合肥皖为电气设备工程有限责任公司 0551-62884402 合肥环亚机电贸易有限责任公司 0551-62871030 众业达电气安徽有限公司 0551-65670231

#### 江苏

南京扬力电器有限公司 025-84585297 南京芝珀电气工程有限公司 025-85283021 众业达电气南京有限公司 055-58833275 常州市中环电器有限公司 0519-88867161 镇江兆丰电器有限公司 0511-88320888 苏州苏新机电设备有限公司 0512-67571866 苏州市中信机电设备有限公司 0512-672333 常熟市中通电气有限公司 0512-52781789 常熟市中通电气设备销售有限公司 0512-52781789 常熟市间远电气设备销售有限公司 0512-52110269 常熟市间达电气物资有限责任公司 0512-52110269 常熟市创达电气物资有限责任公司 0512-52728292 无锡智帆达电电气物资有限责任公司 0512-52728292 无锡含业成司 0510-82736734 无扇通正源电气有限公司 0510-85431468 南通正源电气有限公司 0510-85431468 市通正源电气有限公司 0514-87895515 连云港市希门自动化电器设备有限公司 0518-85013959 徐州泛得工了贸有限公司 0513-88839628 徐中文章 0517-89897555 宿迁市常开电气有限公司 0527-88803336

#### 山东

莱芜汇鑫实业有限公司 13563400899 山东亘源电力工程有限公司 0531-86018833 淄博新能机电设备有限公司 0533-2186118 济南久业电气设备有限公司 0531-85869178 烟台信谊电气技术有限公司 0535-6105866 江苏华晟电器设备有限公司山东电气技术中心 0531-88950385 济南众业达电器有限公司 0531-81216270 青岛众业达电器有限公司 0532-55557512

#### [江西]

江西佳创实业有限公司 0791-88317951 九江安力达电气有限公司 0792-7031115 南昌众业达电气有限公司 0791-88205101

#### 广东

广州市友朋电气设备有限公司 020-34527080 广州市众业达电器有限公司 020-81279615 佛山市君鹏机电设备有限公司 0757-83811990 佛山市嘉后贸易有限公司 0757-83397660 东莞市运通泰电气科技有限公司 0769-22028877 深圳市华冠电器销售有限公司 0755-83928099 众业达电气(深圳)有限公司 0755-25874404 众业达电气股份有限公司(含子公司) 0754-88739376 汕头市苏兴工业配套材料有限公司 0754-88681888 汕头市众业达机电设备有限公司 0754-88739149

#### 湖南

长沙市康发电器有限公司 0731-84422858 长沙众业达电器有限公司 0731-85453248

#### 湖北

武汉万千新能电气有限公司 027-87312243 武汉圣天科技有限公司 027-82706552 武汉众业达机电设备有限责任公司 027-87929423 众业达电气襄阳有限公司 0710-3721652

#### 广西

南宁市德控机电设备有限责任公司 0771-3212829 广西众业达电气有限公司 0771-3809503

#### 河北

河北华尔电气有限公司 0311-87227761 石家庄市众业达电气自动化有限公司 0311-89624271 石家庄市晓赛电气设备贸易有限公司 13803115659 唐山众业达电气设备有限公司 0315-5772709

#### 河南

河南中电电器有限公司 0371-66965984 河南百望电气设备有限公司 0371-63329025 郑州众业达电器有限公司 0371-68772833 众业达电气洛阳有限公司 0379-60697679

#### 四川

成都慧永电器成套设备有限公司 028-68003527 成都众业达电器有限责任公司 028-87560470

#### 陕 西

陕西新力源电气有限公司 029-88348188 陕西众业达电器有限公司 029-87452381 西安西菱电器机械设备有限公司 029-88320213

#### 云南

昆明惠尔电气有限公司 0871-63835808 昆明众业达自动化设备有限公司 0871-68065589

银川同正电气有限公司 0951-6014483

#### 山西

山西三为电控设备成套有限公司 0351-6521630 山西常顺电器销售服务有限公司 0351-7023860 山西众业达电器有限公司 0351-6386456

#### 新疆

众业达新疆电气有限公司 0991-4523128

#### 辽宁

沈阳市新业物资实业公司 024-22734762 众业达电气(沈阳)有限公司 024-88505149 鞍山市耐特机电系统工程有限公司 0412-5230221 众业达电气(大连)有限公司 0411-86713487

#### 吉林

长春市金蟾经贸有限公司 0431-84788961

#### 黑龙江

哈尔滨北低日月机电设备有限公司 0451-88387734 众业达电气哈尔滨有限公司 0451-83336586

#### 内 蒙 古

包头市杰德自动化工程有限公司 0472-6180955 内蒙古宇欣机电科技有限公司 0471-6512281

#### 海南

海南华胜电气设备有限公司 0898-66226803

#### 甘肃

甘肃众业达电器有限公司 0931-8406069